

Abstract of JP 11-167533

Problem to be solved: To select received mails so as to receive only virus-free mails by automatically checking junk mails for rejection, and automatically making a virus check on mails judged to be accepted and then receiving them.

Solution: This electronic mail firewall device 3 collates in advance an electronic mail delivered from a mail server 1 against an address registration data base 6 on the side of a client computer 2, and an electronic mail sent from a mail address where reception rejection is set is rejected and not saved in a mail box 5. Even for an electric mail sent from a mail address where the reception rejection is not set, API starts virus check application software 4 to make a virus check and the electronic mail containing a virus is rejected.

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-167533

(43) 公開日 平成11年(1999) 6月22日

(51) Int.Cl.⁸
G 0 6 F 13/00
9/06
H 0 4 L 12/54
12/58

識別記号
3 5 1
5 5 0

F I
G 0 6 F 13/00
9/06
H 0 4 L 11/20
3 5 1 G
3 5 1 Z
5 5 0 Z
1 0 1 B

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-333239
(22) 出願日 平成9年(1997)12月3日

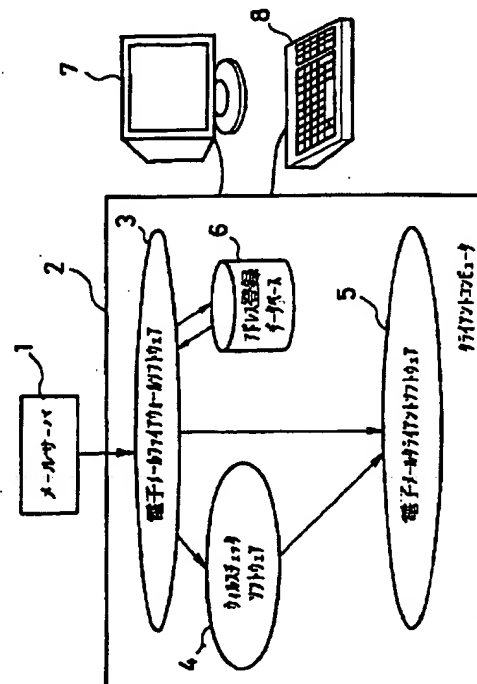
(71) 出願人 391016358
東芝情報システム株式会社
神奈川県川崎市川崎区日進町7番地1
(71) 出願人 000003078
株式会社東芝
神奈川県川崎市幸区堀川町72番地
(72) 発明者 富岡 正俊
神奈川県川崎市川崎区日進町7番地1 東
芝情報システム株式会社内
(74) 代理人 弁理士 三好 秀和 (外1名)

(54) 【発明の名称】 電子メールファイアウォール装置

(57) 【要約】

【課題】 ジャンクメールを自動的にチェックして受取り拒否し、かつ受取ることにしたメールに対してもウィルスチェックを自動的に実行してから受取るようにして、受信メールを選別し、かつウィルスフリーのメールのみ受け取る。

【解決手段】 この電子メールファイアウォール装置3は、メールサーバ1から配信されてきた電子メールに対して、クライアントコンピュータ2側であらかじめアドレス登録データベース6と照合し、受取り拒否の設定がされているメールアドレスから送信されて来た電子メールは受取り拒否してメールボックス5に保存させない。また受取り拒否の登録がされていないメールアドレスから送信されて来た電子メールに対しても、APIがウィルスチェックアプリケーションソフトウェア4を起動させてウィルスチェックを実行させてウィルスの混入している電子メールであれば受取りを拒否する。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 受取り拒否すべきメールアドレスを登録したアドレス登録データベースと、前記アドレス登録データベースに対して受取り拒否すべきメールアドレスを登録するためのユーザインタフェースと、メールサーバから受取った電子メールに対して、その送信元メールアドレスを前記アドレス登録データベースと照合し、受取り拒否の登録がされているメールアドレスから送られて来た電子メールの受取りを拒否する受取り拒否判定手段と、前記受取り拒否判定手段が受取り拒否しなかった電子メールに対して、外部ウィルスチェックアプリケーションソフトウェアを起動させるアプリケーションプログラムインタフェース（API）とを備えて成る電子メールファイアウォール装置。

【請求項2】 前記受取り拒否判定手段が受取り拒否した電子メールをその送信元に返送するメール返送手段を備えて成る請求項1に記載の電子メールファイアウォール装置。

【請求項3】 前記APIが、圧縮ファイルに対する解凍処理機能、及び／又はエンコードファイルに対するデコード処理機能を有することを特徴とする請求項1又は2に記載の電子メールファイアウォール装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】 本発明はジャンクメールを自動的に選別して受取り拒否するための電子メールファイアウォール装置に関する。

【0002】

【従来の技術】 近年、インターネットの発展でだれでもメールアドレスを取得すれば、インターネットに接続して電子メール（E-Mail）の送受ができるようになってきている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 ところが、電子メールの場合、送信先のメールアドレス、つまりドメインアドレスが判明していれば誰でも自由に任意のメッセージを作成して送信できるため、悪意を持った第三者が無差別にメールを配信してトラフィックを増大させたり、また添付ファイルにウィルスを混入させて配信して送信先のコンピュータにウィルスを侵入させる問題点があった。またダイレクトメール企業が製品売込みのために一方的に広告メールを配信することにより、受信メール中に多数の不要なメール（ジャンクメール）が蓄積され、重要なメールを見落としてしまう危険性もあった。

【0004】 本発明はこのような従来の問題点に鑑みてなされたもので、ジャンクメールをその受取り窓口で自動的にチェックして受取り拒否し、かつ受取ることにしたメールに対してもウィルスチェックを自動的に実行し

てからでないと受取らないようにして受信メールを選別し、かつウィルスフリーのメールのみが受け取れるようにした電子メールファイアウォール装置を提供することを目的とする。

【0005】 本発明はまた、送信元に受取り拒否の態度を表明するために自動的にジャンクメールをその送信元に返送することができる電子メールファイアウォール装置を提供することを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 請求項1の発明の電子メールファイアウォール装置は、受取り拒否すべきメールアドレスを登録したアドレス登録データベースと、前記アドレス登録データベースに対して受取り拒否すべきメールアドレスを登録するためのユーザインタフェースと、メールサーバから受取った電子メールに対して、その送信元メールアドレスを前記アドレス登録データベースと照合し、受取り拒否の登録がされているメールアドレスから送られて来た電子メールの受取りを拒否する受取り拒否判定手段と、前記受取り拒否判定手段が受取り拒否しなかった電子メールに対して、外部ウィルスチェックアプリケーションソフトウェアを起動させるアプリケーションプログラムインタフェース（API）とを備えたものである。

【0007】 請求項1の発明の電子メールファイアウォール装置では、ユーザがユーザインタフェースを用いてアドレス登録データベースに受取り拒否したいメールアドレスをあらかじめ登録しておく。そしてメールサーバから配信されてきた電子メールに対して、クライアントコンピュータ側であらかじめアドレス登録データベースと照合し、受取り拒否の設定がされているメールアドレスから送信されて来た電子メールは受取り拒否してメールボックスに保存させない。また受取り拒否の登録がされていないメールアドレスから送信されて来た電子メールに対しても、APIがウィルスチェックアプリケーションソフトウェアを起動させてウィルスチェックを実行させてウィルスの混入している電子メールであれば受取りを拒否する。こうしてジャンクメールを除き、ウィルスフリーの電子メールのみを選択してクライアントコンピュータのメールボックスに保存する。

【0008】 請求項2の発明は、請求項1の電子メールファイアウォール装置において、さらに、前記受取り拒否判定手段が受取り拒否した電子メールをその送信元に返送するメール返送手段を備えたものであり、受取り拒否する電子メールを返送することによって送信元に受取り拒否の態度を明確に知らせ、再度送信されて来ることがないようにする。

【0009】 請求項3の発明は、請求項1又は2の電子メールファイアウォール装置において、前記APIが圧縮ファイルに対する解凍処理機能、及び／又はエンコードファイルに対するデコード処理機能を有するものであ

り、電子メールに添付されているファイルが圧縮ファイルであれば解凍処理してウイルスチェックし、またエンコードされているファイルであればデコード処理してウイルスチェックし、ウイルスが混入されているファイルであれば受取り拒否することにより、メールボックスに保存する電子メールの安全性を高める。

【0010】

【発明の実施の形態】以下、本発明の実施の形態を図に基づいて詳説とする。図1は本発明の電子メールファイアウォール装置のシステム構成を示しており、メールサーバ1に対して複数のクライアントコンピュータ2がネットワーク接続されている。そしてこのクライアントコンピュータ2において、本発明の電子メールファイアウォール装置を構成するソフトウェアとして電子メールファイアウォールソフトウェア3と、ウイルスチェックソフトウェア4と、電子メールクライアントソフトウェア5がセットアップされており、アドレス登録データベース6が備えられ、さらに、このアドレス登録データベース6に対してメール受取り可否の登録をするためのユーザインタフェースとして表示装置7及びキーボード（マウスその他のポインティングデバイスも含む）8が接続されている。

【0011】電子メールファイアウォールソフトウェア3はアドレス登録データベース6と連動する登録/照合機能を持ち、アドレス登録データベース6に登録されている受取りたくないメールアドレス（ユーザ名とドメイン名とから構成される）の登録と配信されて来た電子メールのメールアドレスとを照合し、必要があればメールアドレスの追加登録を行う。電子メールファイアウォールソフトウェア3はまた、GUI（グラフィカルユーザインタフェース）を用いてアドレス登録データベース6に受取りたくないメールアドレスを登録するためのアドレス登録モジュールを実装し、さらに、受取ろうとする電子メールに対して、その添付ファイルに混入するウイルスを事前にチェックするために、圧縮ファイルに対する解凍ツール及びエンコードファイルに対するデコードツール、そして外部のウイルスチェックソフトウェア4を自動起動させるAPI（アプリケーションプログラムインタフェース）を持っている。

【0012】図2はこの電子メールファイアウォールソフトウェア3の機能構成を示しており、メールサーバ1から配信される自クライアントアドレス宛の電子メールの受取り処理を行うメール受取り処理部3a、受取った電子メールを解析し、送信元メールアドレス、添付ファイルの有無、添付ファイルのファイル形式、すなわち、圧縮ファイルかエンコードファイルかを判別するメール解析部3b、受取ったメールが安全であり、かつ受取り拒否設定されていない送信元アドレスからのメールである時にその電子メールを電子メールクライアントソフトウェア5に受け渡すメール出力部3c、メール解析部3

bで電子メールに添付されたファイルが圧縮ファイルであると判明した場合にその解凍処理を行う解凍処理部3d、またメール解析部3bで電子メールに添付されたファイルがエンコードされたファイルであると判明した場合にデコードするデコーダ3e、これらの解凍ファイル又はデコードファイルのウイルスチェックを行うウイルスチェックソフトウェア4を起動するウイルスチェック起動部3fを有している。

【0013】電子メールファイアウォールソフトウェア3はまた、アドレス登録データベース6に対してGUIを用いて受取り拒否アドレスの登録処理を行うデータベース登録処理部3g、メール解析部3bで抽出した送信元メールアドレスをこのアドレス登録データベース6に登録されているメールアドレスと照合するデータベース照合処理部3hを備えている。

【0014】次に、上記構成の電子メールファイアウォール装置の動作を、図3のフローチャートを用いて説明する。ユーザはメールサーバ1からの配信を受ける前に、必要に応じて電子メールファイアウォールソフトウェア3のアドレス登録モジュールを立上げ、表示装置7及びキーボード8を用い、GUIを利用して受信したくないメールアドレスを受取り拒否アドレスとしてアドレス登録データベース6に登録する（ステップS1）。

【0015】そしてメールサーバ1から実際に配信があった場合には（ステップS2）、受取った電子メールに対してその送信元のメールアドレスをチェックし、アドレス登録データベース6に登録されている受取り拒否アドレスと照合する（ステップS3）。ここで受取り拒否アドレスとして登録されているメールアドレスからの電子メールであれば（ステップS4）、受取り拒否アクションを実行し、クライアントコンピュータ2の表示装置7にポップアップウィンドウにして、送信元メールアドレスと共に、無視/返送/登録されている文章（例えば、「受取りを拒否します。今後、送信しないで下さい。」といった文章）の返信の選択ボタンを表示してユーザに選択させる（ステップS5、S6）。

【0016】またステップS3の照合で、データベース6に登録されていないメールアドレスからの電子メールであれば（ステップS4でNOに分岐）、添付ファイルがあるかどうか判別し（ステップS7）、添付ファイルがなければ安全な電子メールであるとみなして電子メールクライアントソフトウェア5にメールサーバ1から受取った電子メールをそのまま渡す（ステップS8）。

【0017】しかしながら、ステップS7で添付ファイルありと判別すれば、その添付ファイルが圧縮又はエンコードされたファイルであるかどうか判別し、圧縮ファイルであれば解凍処理し、またエンコードファイルであればデコードする（ステップS9、S10）。

【0018】そして添付ファイルについてウイルスチェックソフトウェア4を起動し（ステップS11）、ウィ

ルスを発見しなければ安全な電子メールとして電子メールクライアントソフトウェア 5 にメールサーバ 1 から受取った電子メールをそのまま渡す（ステップ S 1 2, S 8）。しかしながら、ウィルスを発見した場合には、クライアントコンピュータ 2 の表示装置 7 にポップアップウィンドウを用いてウィルス発見を表示してユーザに知らせ、ウィルス除去作業を行わせるようにする（ステップ S 1 3）。

【0019】このようにしてこの実施の形態の電子メールファイアウォール装置では、メールサーバ 1 から電子メールの配信を受けた場合に実際の電子メールクライアントソフトウェアによる通常の受信処理を行う前に、送信元メールアドレスをチェックして受信拒否登録してあればその受取りを拒否して、いわば門前払いの形で電子メールクライアントソフトウェアにジャンクメールが多数蓄積されるのを防止し、クライアントコンピュータのユーザの作業能率を向上させることができ、同時にトラフィックの軽減も図ることができる。またウィルスが混入されているようなファイルが添付されている悪意の電子メールに対しても電子メールクライアントソフトウェアにより受信処理する前にチェックしてウィルス侵入を防止することができる。

【0020】

【発明の効果】以上のように請求項 1 の発明によれば、ジャンクメールを除き、ウィルスフリーの電子メールのみを選択してクライアントコンピュータのメールボックスに保存することができ、ユーザの電子メールを読む時間を短縮し、また電子メールソフトウェアに保存される前にウィルスの侵入をシャットアウトすることができて

システムの信頼性を高めることができる。

【0021】請求項 2 の発明によれば、受取り拒否する電子メールを返送するので、送信元に受取り拒否の態度を明確に知らせ、再度送信されて来ることがないようにすることができる。

【0022】請求項 3 の発明によれば、電子メールに添付されているファイルが圧縮ファイルであれば解凍処理してウィルスチェックし、またエンコードされているファイルであればデコード処理してウィルスチェックし、ウィルスが混入されているファイルであれば受取り拒否することにより、メールボックスに保存する電子メールの安全性を高めることができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の 1 つの実施の形態のシステム構成を示すブロック図。

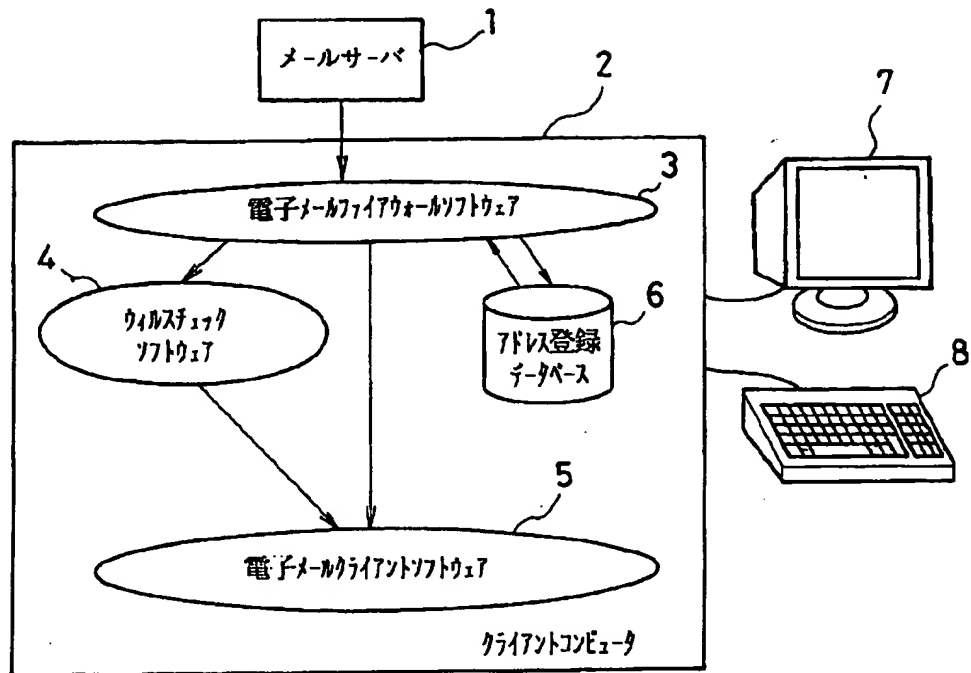
【図 2】上記の実施の形態で実行する電子メールファイアウォールソフトウェアの機能構成を示すブロック図。

【図 3】上記の実施の形態の処理動作を示すフローチャート。

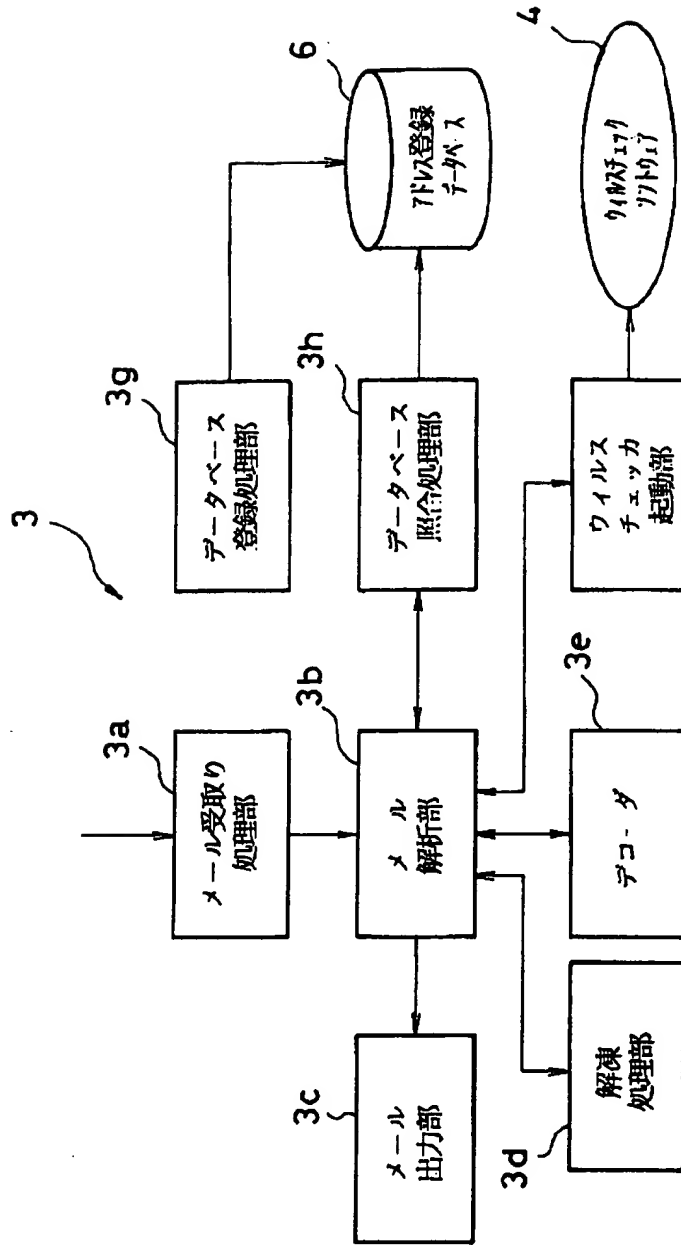
【符号の説明】

- 1 メールサーバ
- 2 クライアントコンピュータ
- 3 電子メールファイアウォールソフトウェア
- 4 ウィルスチェックソフトウェア
- 5 電子メールクライアントソフトウェア
- 6 アドレス登録データベース
- 7 表示装置
- 8 キーボード

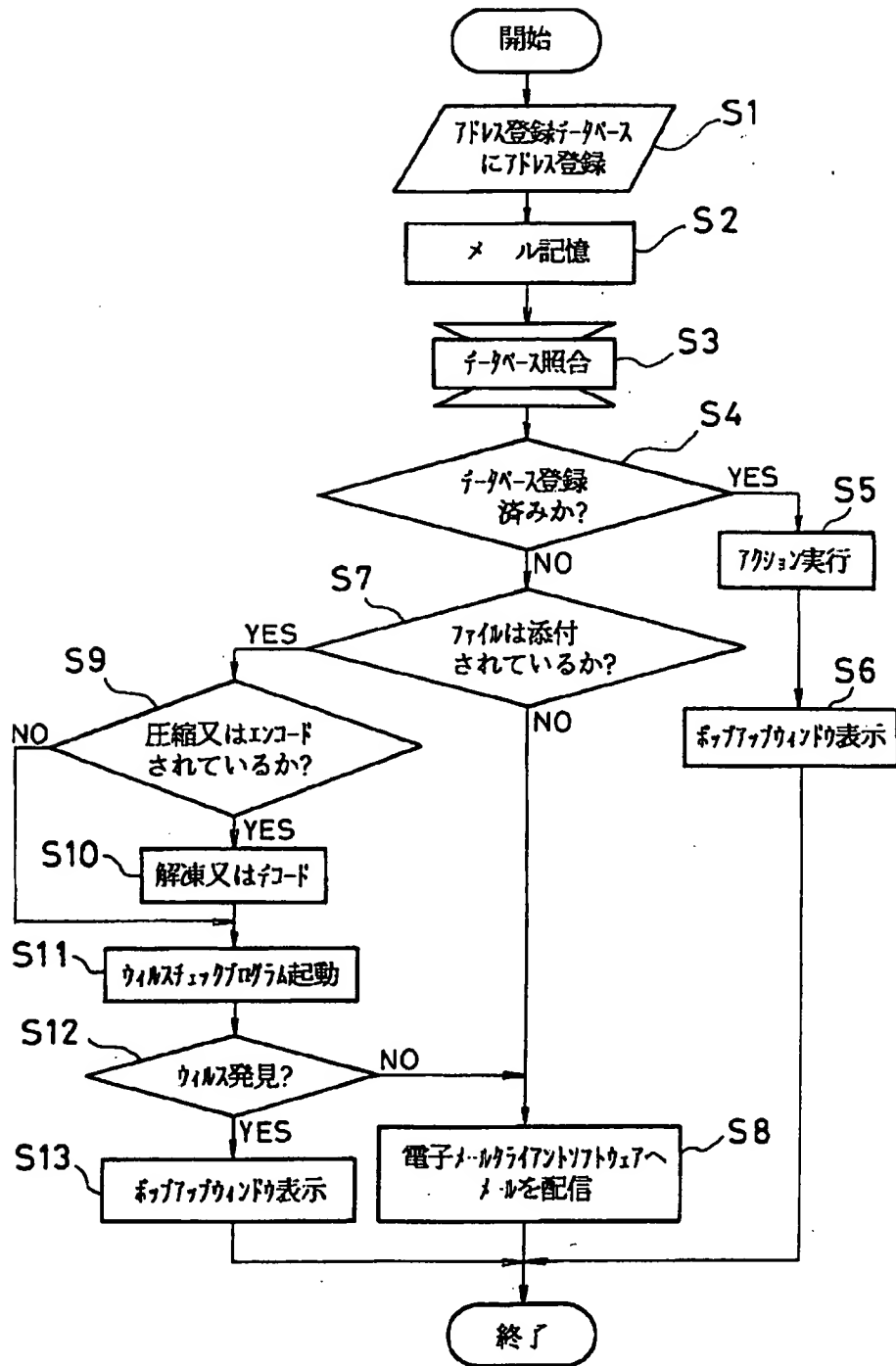
【図1】



【図2】



【図3】



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.